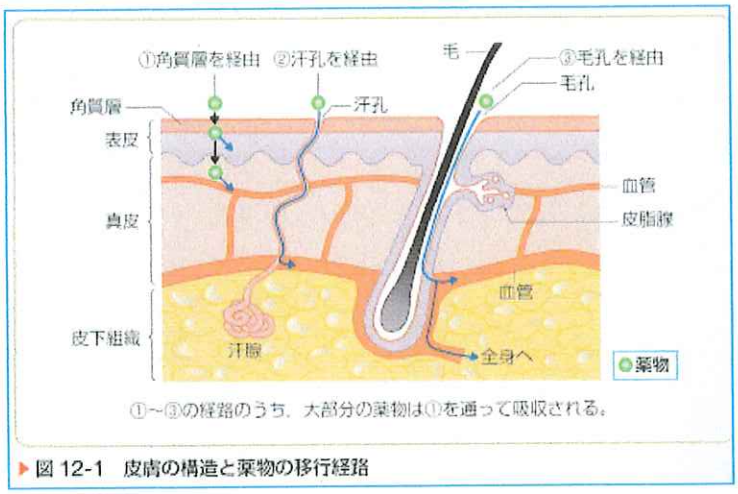
A皮膚に使用する薬物

①皮膚の構造と皮膚科用薬の特徴



▶図 12-1　皮膚の構造と薬物の移行経路

●皮膚の構造
皮膚は外側から順に、（　　）・（　　）・（　　）からなる。
表皮は4層の細胞層からなり、新しく出来た細胞が底の方から表面へ押し上げられるように移動して、約（　　）で細胞が入れ替わる。

●皮膚からの薬物の吸収経路
皮膚科の薬物療法では、軟膏やクリームなどを皮膚に塗る外用療法が中心となる。
皮膚からの薬物の吸収は、角質層を通る場合と、汗孔・毛孔を通る場合がある。
大部分は（　　）を通って吸収される。

●部位による吸収速度の違い
角質層や表皮が薄いほど、薬物の吸収は（　　）。
顔面や頸部、腋力、肘や膝の内側、外陰部では体の他の部分より吸収が（　　）。
また、乳幼児や高齢者の皮膚では吸収が（　　）。
さらに、潰瘍やびらん、アトピー性皮膚炎で表皮が欠損したり、弱くなっていると薬物の吸収は（　　）なる。
皮膚から吸収された薬物は、血中に入って全身に作用するため、薬物の吸収が速すぎると全身性の有害事象が出現しやすい。
したがって、皮膚に薬物を投与する時は、部位や状態によって種類や量を調節する必要がる。

1.外用薬の基材

【1】（　　）（ワセリンなど）
油脂性の基材で、水をはじき、皮膚にとどまりやすい。その一方で、洗いおとしにくく、べたつき感がある。

【2】（　　）
グリセリンなどの水溶性成分と、ワセリンなどの油脂性成分を界面活性剤（乳化剤）を加えて混ぜたものである。塗りやすく、べたつき感が少ない。

【3】（　　）（ジェル・ゼリー）
微粒子が液体に分散したコロイド溶液を寒天のように固めたものである。
長時間皮膚にとどまり、吸収がよい。粘膜や創傷部位にも用いることができる。

【4】（　　）
水溶性の液体に、アルコールや界面活性剤を混ぜたものである。
使用時に爽快感があり、スプレーとしても使用される。

【5】（　　）・（　　）
貼付薬(貼り薬)である。皮膚科薬の他、狭心症治療薬などといった内科疾患に対する薬物を徐々に吸収させる。

2.外用薬の投与方法

【1】（　　）法
外用薬を単に患部に塗る方法である。

【2】（　　）法
外用薬を塗った部分に亜鉛華軟膏などを厚く延ばしたガーゼや布をのせる方法である。
単純塗布法よりも薬物の吸収が促進される。

【3】（　　）法
外用薬を塗った部分をプラスチックフィルムやラップでおおい、周囲を密封する方法である。
水分によって角質層がふやけるため、薬物の吸収が促進される。

②皮膚科用薬の種類

1.炎症性皮膚疾患の治療薬

主な薬物
【1】副腎皮質ステロイド薬
皮膚の炎症性疾患に対しては、副腎皮質ステロイド薬を含む軟膏（ステロイド外用薬）が使用される。
ステロイド外用薬は、作用の強い順に
最も強力　（　　）
かなり強力（　　）
強力　　（　　）
中等度　　（　　）
弱い　　（　　）
の5段階に分けられており、病状に応じて使い分けられる。

▶表 12-1　ステロイド外用薬の分類（一部）

薬効	軟膏濃度と一般名	商品名	備考
最も強力	0.05%　クロベタゾールプロピオン酸エステル	デルモベート	
	0.05%　ジフロラゾン酢酸エステル	ダイアコート	
かなり強力	0.05%　ベタメタゾン酪酸エステルプロピオン酸エステル	アンテベート	
	0.064%　ベタメタゾンジプロピオン酸エステル	リンデロン-DP	
	0.05%　フルオシノニド	トプシム	スプレー剤は 0.0143%
	0.1%　酪酸プロピオン酸ヒドロコルチゾン	パンデル	
強力	0.025%　フルオシノロンアセトニド	フルコート	スプレー剤は 0.007%
	0.12%　ベタメタゾン吉草酸エステル	リンデロン-V	
	0.1%　デキサメタゾンプロピオン酸エステル	メサデルム	
中等度	0.1%　トリアムシノロンアセトニド	レダコート	
	0.1%　ヒドロコルチゾン酪酸エステル	ロコイド	
	0.3%　プレドニゾロン吉草酸エステル酢酸エステル	リドメックスコーワ	
	0.1%　デキサメタゾン	デキサメサゾン	
弱い	0.5%　プレドニゾロン	プレドニゾロン	

有害作用
ステロイド外用薬は、皮膚から吸収されて全身に作用するため、効果の強いものを長く使用すると、副腎機能低下などの全身性の有害事象を起こすことがある。
また、使用部位で皮膚の萎縮などを起こす場合がる。

注意
乳幼児・高齢者に使用する場合や、顔面に使用する場合は、皮膚からの薬物の吸収が通常よりも高いことを考慮して、作用の弱いステロイド外用薬を選択する。

◎投与時の看護のポイント

① ステロイド外用薬は，感染のある部分に使用してはならない。また，顔面や陰部などへ塗布するときは，つけすぎないようにするとともに，短期間で次回の受診をすることが必要である。

② 白内障や緑内障の誘発を防ぐため，眼瞼下には使用しない。手掌や足底は角質層が厚いため皮膚吸収はわるい。

③ ステロイド外用薬の局所性有害作用には，皮膚萎縮や紅斑，脂皮症，毛細血管拡張，多毛，免疫機能抑制などがある。

【2】非ステロイド性抗炎症薬、抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬

湿疹、蕁麻疹、虫刺され、かゆみなどに対して使用される。
内服する場合よりも全身性の有害事象が少ない。

2.皮膚感染症の治療薬

抗菌薬
細菌性の皮膚感染症とざ瘡（にきび）に使用される。
（　　）（アクアチム）
ゲンタマイシン（ゲンタシン）
クリンダマイシン（クリンダマイシン）

抗真菌薬
表在性真菌症であり足白癬（水虫）や体部白癬、股部白癬などに使用される。
（　　）（エンペシド）
ミコナゾール（フロリードD）
ビホナゾール（マイコスポール）

爪白癬などの深部性白癬に対しては、
（　　）（ラミシール）などの内服も必要となる。

注意
白癬菌は皮膚の角質層にひそんでいるため、長期にわたる塗布が必要である。

抗ウィルス薬
帯状疱疹や単純疱疹などのウィルスが原因の皮膚ヘルペス感染症に用いられる。
（　　）（ゾビラックス）
ビダラビン（アラセナA）

3.褥瘡の治療薬

（　　）は、床ずれと呼ばれることもあり、寝たきりで体位変換が出来ない場合に
圧迫された皮膚の血行が障害され、皮膚や皮下組織が壊死を起こした状態である。
仙骨・肩甲骨部、肘、くるぶしなど、圧力のかかる部位にできやすい。
褥瘡は表皮にとどまる場合から、皮下組織、さらに筋肉や骨までにおよぶ場合があり、
また細菌感染をおこす場合もある。

治療は
体位交換、創部の洗浄、適切な創傷被覆材による創部の保護、壊死組織の除去（デブリドマン）、
皮膚欠損部の肉芽形成促進である。

おもな薬物
【1】抗炎症作用を有する薬物
皮膚の発赤や炎症を抑える
（　　）（アズノール軟膏）
酸化亜鉛（亜鉛華単軟膏）

【2】抗菌作用を有する薬物
創部が感染している場合に用いる。
ポビドンヨード・精製白糖合材（ユーパスタ）
（　　）（ゲーベン）

【3】壊死組織除去作用を有する薬物
（　　）（カデックス）⇒膿、滲出液の吸収作用をもつ。
ブロメライン（ブロメライン）⇒タンパク質分解酵素製剤であり、壊死組織を分解して取り除く。

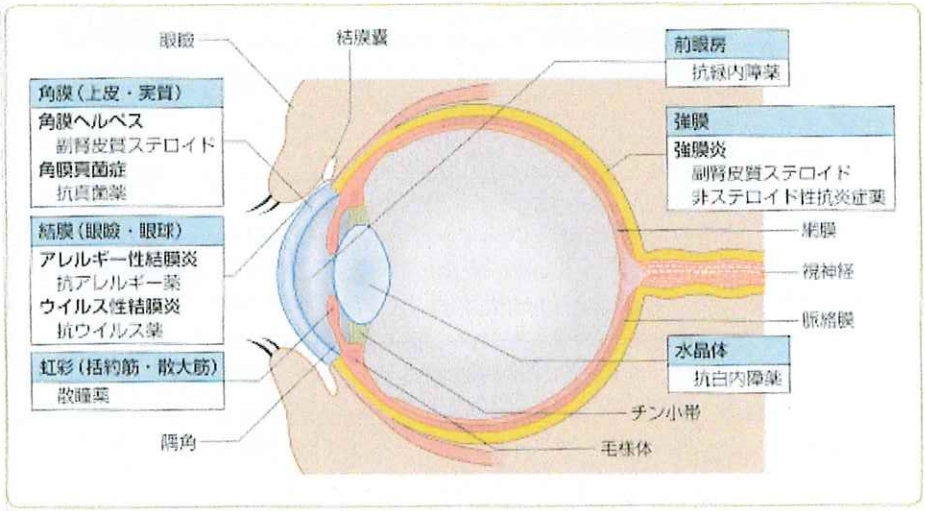
【4】肉芽形成促進作用を有する薬物
線維芽細胞の増殖を促すことにより、血管新生を促進する薬剤
（　　）（アルキサ軟膏）
トレチノイン　トコフェリル（オルセノン）
リゾチーム（リフラップ）

局所の血流を改善することにより、肉芽形成を促進する薬剤
（　　）（アクトシン）
アルプロスタジル　アルファデクス（プロスタンディン）

繊維芽細胞増殖因子の遺伝子組み換え製剤で、受容体を直接刺激して
繊維芽細胞の増殖と血管新生を促進する薬剤
（　　）（フィブラストスプレー）

B眼科用薬

①目の構造と眼科外用薬の特徴

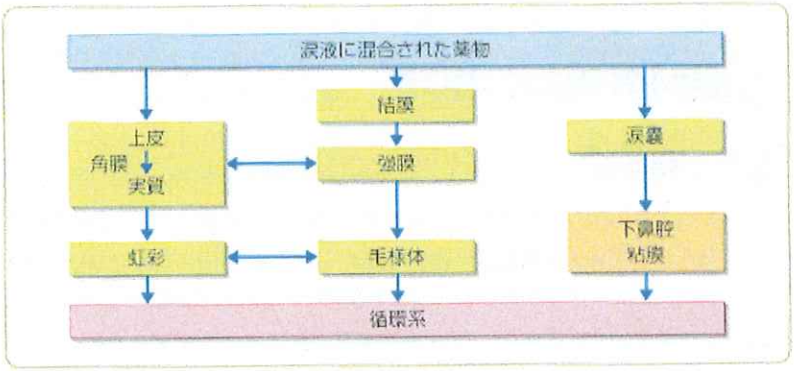


▶図 12-2　眼の構造と眼科外用薬の作用点

●目の構造
目の前面には（　　）という透明な膜があり、その後ろに（　　）（レンズ）がある。
角膜と水晶体を通った光は、眼球の内側を覆っている網膜の細胞で感知され、
その情報が眼球の後部にある（　　）によって脳に伝えられ、（　　）として認識される。

●薬物の吸収
点眼された点眼薬（目薬）は、（　　）にたまり、徐々に目に吸収されて効果を発現していく。
（　　）から吸収された薬物は、（　　）へ移行し、さらに（　　）に作用する。
（　　）から吸収された薬物は、（　　）・毛様体に作用する。
これらの部位から取り込まれた薬物は、最終的に血管に入り、全身に作用する。

緑内障治療であるβ遮断薬は、点眼されて循環器系に入ることにより、徐脈や気管支喘息悪化などの全身性の有害作用をもたらす場合があり、注意が必要である。



▶図 12-3　点眼薬の吸収経路

◎投与時の看護のポイント
① 点眼は，下結膜嚢に薬物を点眼するが，その際，睫毛（まつげ）などに容器の口が触れないようにする。
② 結膜嚢の容量は約 30μL で，点眼薬 1 滴は約 50μL である。したがって，1 回の点眼は 1 滴で十分であり，決められた滴数以上の点眼はむだになるだけでなく，全身に悪影響を及ぼす可能性がある。
③ 点眼したあとは，1～5 分眼瞼（まぶた）を閉じ，目頭を軽く押さえるよう指導する。こうすることで，点眼薬の効果を高めるとともに，もう一方の眼や全身への移行を少なくすることができる。
④ 2 種の点眼薬を投与するときは，1 剤のあと 5 分以上間隔をおいて投与する。この理由は，点眼後 5 分以降は点眼した量に関係なく，結膜嚢に残る点眼薬の量が一定になるためである。
⑤ 点眼薬中に含まれる防腐剤（ベンザルコニウム塩化物）で，アレルギー反応をおこす患者には，防腐剤を含まず，1 回ごと使い捨て容器に入った点眼薬（UD，ユニットドーズ製剤）のクロモグリク酸ナトリウム（インタール点眼液 UD）またはケトチフェンフマル酸塩（ザジテン点眼液 UD）などに取りかえるとよい。
⑥ コンタクトレンズ使用時は，レンズを外して点眼し，点眼後 15 分以上あけて再装着することが望ましい（防腐剤を含まない人工涙液を除く）。

②眼科外用薬の種類

1　抗感染症薬
主な薬物
【1】抗菌薬　細菌感染により、麦粒腫（ものもらい）、結膜炎、角膜炎・角膜潰瘍などが起きる。
（　　）（タリビット）
レボフロキサシン（クラビット）
ガチフロキサシン（ガチフロ）
ＭＲＳＡ感染症（バンコマイシン眼軟膏）

【2】抗真菌薬
免疫機能が低下している患者は、中心静脈栄養、副腎皮質ステロイド薬の投与、
コンタクトレンズの不適切使用などをきっかけとして、
真菌性の角膜炎や眼内炎を起こす場合がある。
原因菌としてカンジダ属のものが多い。
ピマリシン（ピマリシン）

【3】抗ウィルス薬
アデノウィルスによる流行性角結膜炎が有名であるが、治療法はなく、自然治癒を待つ。
院内感染防止のため、隔離と消毒が必要である。
単純ヘルペスによる結膜炎では、アシクロビル（ゾビラックス）の眼軟膏を用いる。

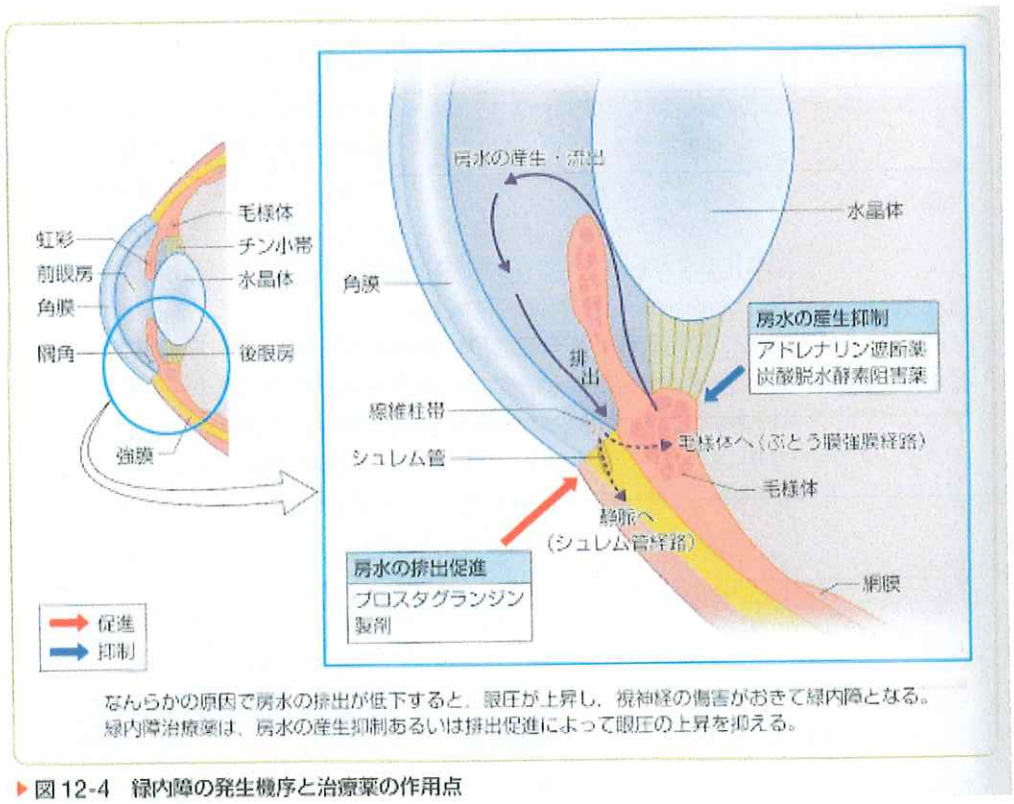
2　抗炎症薬
主な薬物
【1】副腎皮質ステロイド薬
アレルギー性結膜炎や角膜炎、強膜炎などに対して使用される。
（　　）（ＰＳゾロン点眼液、プレドニン眼軟膏）
ベタメタゾン（リンデロン点眼液）
デキサメタゾン（オルガドロン点眼・点耳・点鼻液）
フルオロメトロン（フルメトロン点眼液）

有害事象
副腎皮質ステロイド薬の点眼を長期間使用すると、眼圧上昇、白内障、ヘルペスや真菌感染症などが出現することがあり注意が必要である。

【3】抗アレルギー薬
花粉などによって引き起こされたアレルギー性結膜炎などに使用

①ヒスタミンH1受容体拮抗薬
（　　）（リボスチン点眼薬）

②ケミカルメディエーター遊離抑制薬
（　　）（インタール点眼液）
イブジラスト（ケタス点眼液）



▶図 12-4　緑内障の発生機序と治療薬の作用点

【4】緑内障治療薬
房水の流れと眼圧
角膜と虹彩の間の前眼房（前房）は、（　　）で満たされている。
房水は（　　）で産生され、虹彩と毛様体の間の後眼房（後房）に放出され
虹彩と水晶体の間を経て前眼房へ流出し、眼球の圧力（眼圧）を一定（10～20mmHg）に保つ。

また、房水は角膜と虹彩の付け根の（　　）から排出される。
隅角にある網目状の線維柱帯から、（　　）を経て房水静脈へ排出される経路をシュレム管経路
といい房水排出の主経路である。
一方、線維柱帯から毛様体へ向かう経路をぶどう膜強膜経路といい、房水排出の副経路である。

眼圧と緑内障
なんらかの原因で房水の排出経路がふさがって房水の排出が低下すると、眼圧が上昇し、
それにより、視神経が圧迫されて障害を受け、視野が欠損する病気が（　　）である。
主な薬物
緑内障の点眼薬は
①房水の産生抑制
②房水の排泄促進
プロスタグランジン製剤、アドレナリン遮断薬、炭酸脱水酵素阻害薬

①プロスタグランジン製剤
ブドウ膜強膜経路の房水排泄を促進し、眼圧を下げる。
（　　）（レスキュラ点眼液）
（　　）（キサラタン点眼液）
トラボプロスト（トラバタンズ点眼液）

②アドレナリン遮断薬
β遮断薬は、房水の産生を抑制をすることで眼圧を下げる。
（　　）（チモプトール点眼液）
（　　）（ミケラン点眼液）
α1遮断薬の（　　）（デタントール点眼液）は、ぶどう膜強膜経路の房水排出を促進する
ことにより眼圧をさげる。

③炭酸脱水酵素阻害薬
炭酸脱水酵素を阻害することにより、房水の産生を抑制する。
（　　）（トルソプト点眼液）
（　　）（エイゾプト懸濁性点眼液）

【5】白内障治療薬
白内障は水晶体のタンパク質が酸化により変性し、水晶体が濁って視力が低下する疾患である。
高齢者に多く、病変が進行する場合には手術をするが、病気の進行を遅らせるために、
酸化防止作用のある点眼液を使用する。

（　　）（カタリン点眼液）
グルタチオン（タチオン点眼用）

【6】その他
角膜の保護・修復、ドライアイに対して
（　　）（ヒアレイン点眼液）
フラビンアデニンジヌクレオチド（フラビタン点眼液・眼軟膏）

結膜の充血に対して
（　　）（プリビナ点眼液）⇒α刺激薬

眼底検査の散瞳に対して
アトロピン（リュウアト眼軟膏）
（　　）（ミドリンM点眼液）
などの抗コリン薬

加齢黄斑変性症
加齢に伴っても網膜が変性を起こす疾患
（　　）（ルセンティス硝子体内注射液）